

# WA-MIKAN Ver1.8 基板

## 説明資料

2016/10/17

Wakayama. rb  
山本三七男

# WA-MIKAN v1.8基板

## 特 徴

GR-CITRUSに接続して、Serial1(0,1ピン)またはSerial3(7,8ピン)を利用してWiFi通信させることができます。

GR-CITRUSからESP8266のリセット、ENABLEの制御、さらに、ESP8266のファームの書き換えも可能です。

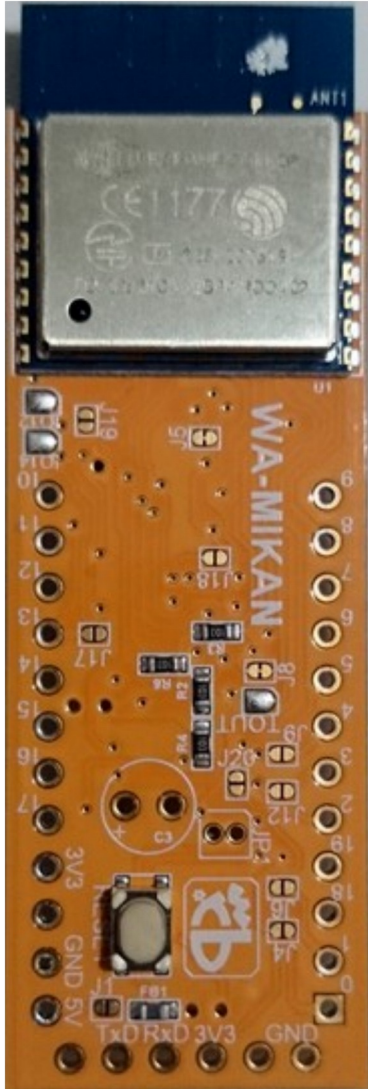
低損失3.3Vレギュレータ搭載。入出力電位差約0.18V、最大800mAの出力が可能です。

また、マイクロSDカードスロットも搭載し、ファイルの読み書きも可能です。

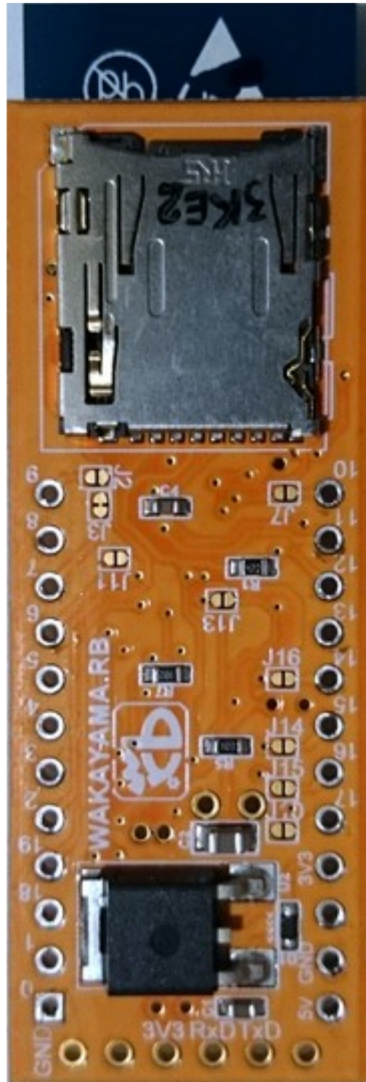


※WA-MIKAN v1.8基板は、GR-KURUMIやArduino ProMmi基板でも動作するように作られています。

# WA-MIKAN v1.8基板



表



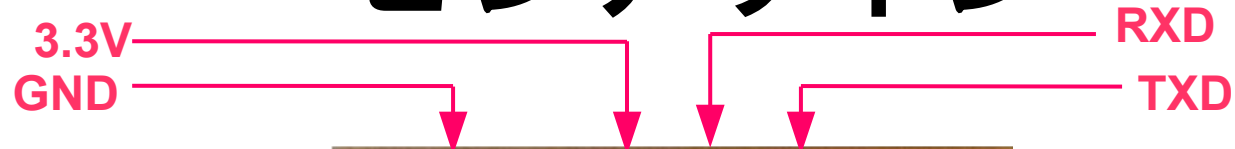
裏

WiFi基板  
ESP-WROOM-02  
(ESP8266/Espressif Systems社製)

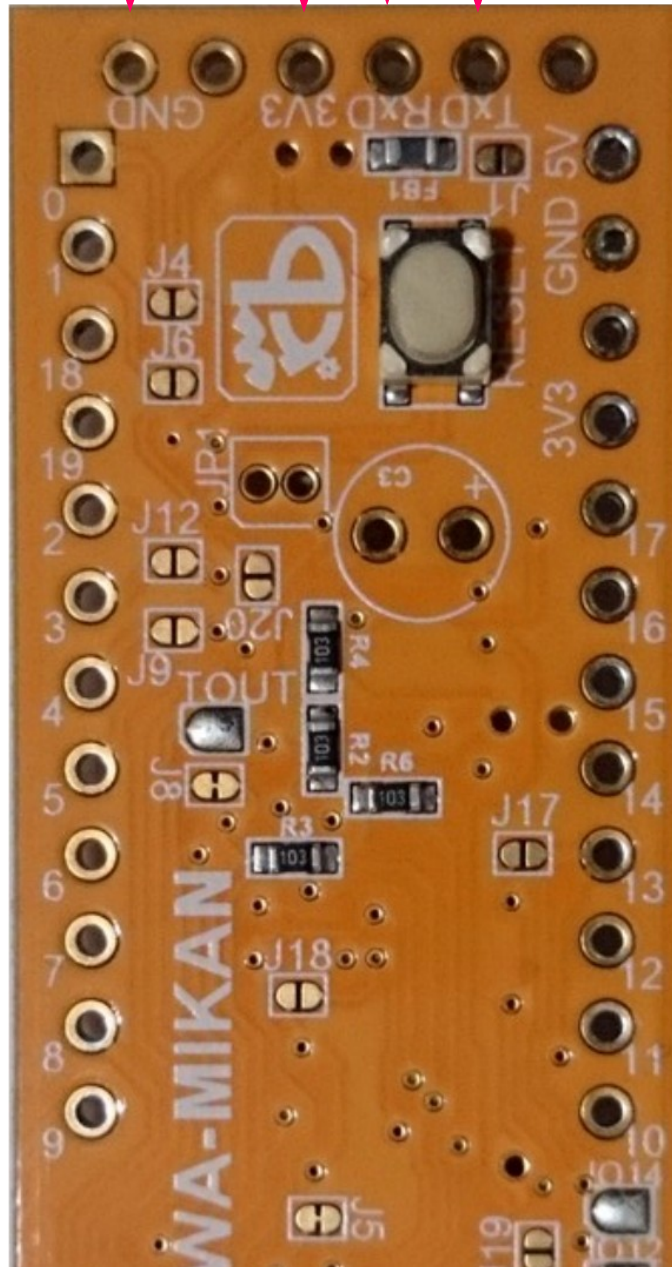
レギュレータ  
NJM2845DL1-33 (新日本無線社製)  
電圧3.3V、最大800mA  
入出力電位差 約0.18V  
入力最大定格 14V

GR-CITRUSとそのままつながります。

# ピンアサイン



J4有効時 ESP8266 RXD/N.C.  
J6有効時 ESP8266 TXD/N.C.  
N.C.  
SD SW1  
SD CS  
J12有効時 IO13(CTS) / N.C.  
J9有効時 RESET / N.C.  
ESP8266 EN  
J11有効時 IO15(RTS) / N.C.  
J3有効時 ESP8266 RXD/N.C.  
J5有効時 ESP8266 TXD/N.C.  
J2有効時 ESP8266 RXD/N.C.



5V  
GND  
RESETボタン(WA-MIKAN)  
3.3V  
J10有効時 IO0 / N.C.  
J15有効時 IO5 / N.C.  
J14有効時 IO2 / N.C.  
J16有効時 IO4 / N.C.  
SD CLK  
SD MISO  
SD MOSI  
J7有効時 ESP8266 TXD/N.C.



# ジャンパの説明

J19 SDスロットのMSIOとESP8266のIO12がつながります

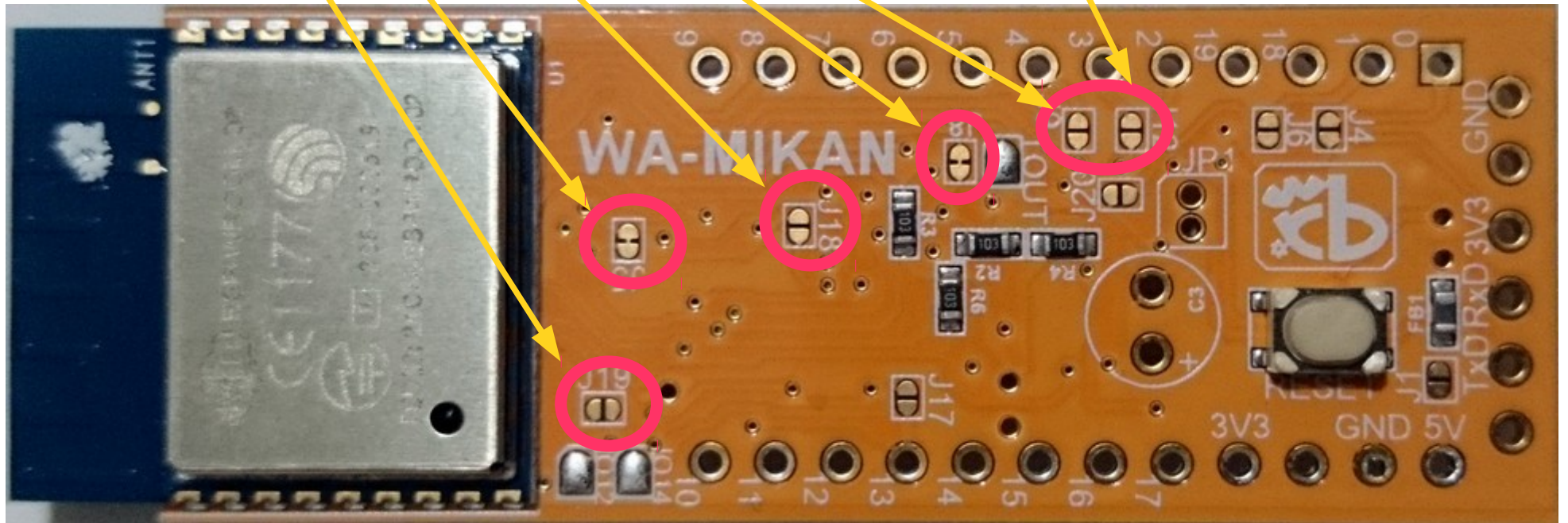
J5(初期状態はON) 8番とESP8266のTXDがつながります

J18 SDスロットのMISOとESP8266のIO13がつながります

J8(初期状態はON) ESP8266のRESETとIO16がつながります  
(DEEP SLEEP WAKE 対応)

J9 4番とESP8266のRESETがつながります

J12 3番とESP8266のIO3(CTS)がつながります



# ジャンパの説明

J17 SDスロットのCLKとESP8266のIO14がつながります

J20 SDスロットのCS/CD/DAT3とESP8266のIO15がつながります

J6 1番とESP8266のTXDがつながります

J4 0番とESP8266のRXDがつながります

J1 外部電源がレギュレータに供給され、レギュレータによる3.3V供給が可能となる。





# ジャンパの説明

ESP8266のIO12端子

ESP8266のIO14端子

ESP8266のTOUT端子

JP1 オンにすると、ESP8266がUARTダウンロードモードとなり、ファームの書き換えができる。



# ジャンパの説明

J10 17番とESP8266のIO0がつながります。LOWにすると、UARTダウンロードモードとなり、ファームの書き換えができる。

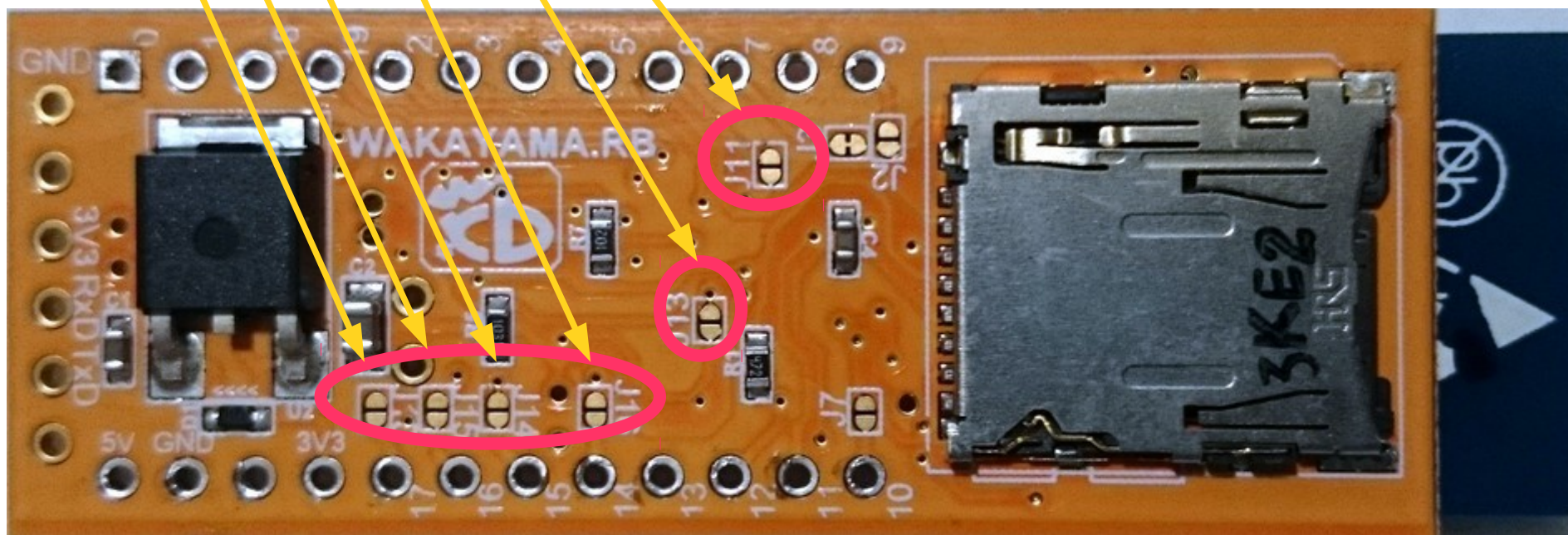
J15 16番とESP8266のIO5端子がつながります

J14 15番とESP8266のIO2端子がつながります

J16 14番とESP8266のIO4端子がつながります

J13 ESP8266のCTSとRTSを直結します

J11 6番とESP8266のIO15(RTS)端子がつながります



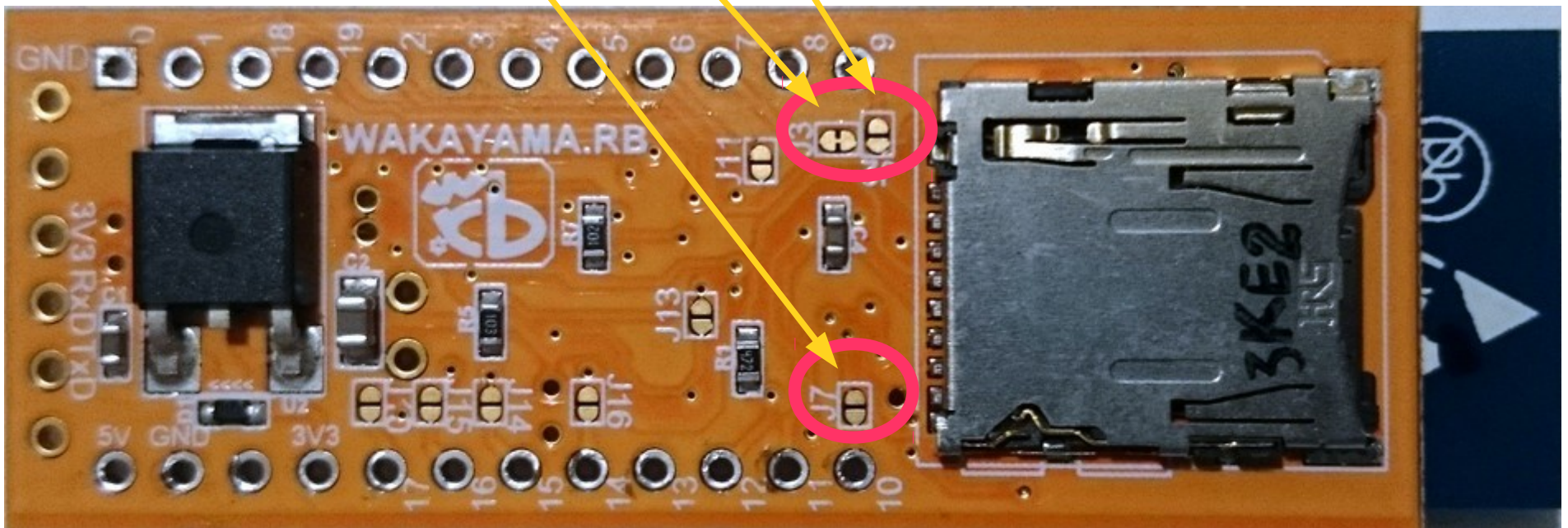


# ジャンパの説明

J7 10番とESP8266のTXDがつながります

J3 (初期状態はON) 7番とESP8266のRXD端子がつながります

J2 9番とESP8266のRXD端子がつながります



# シリアル通信設定

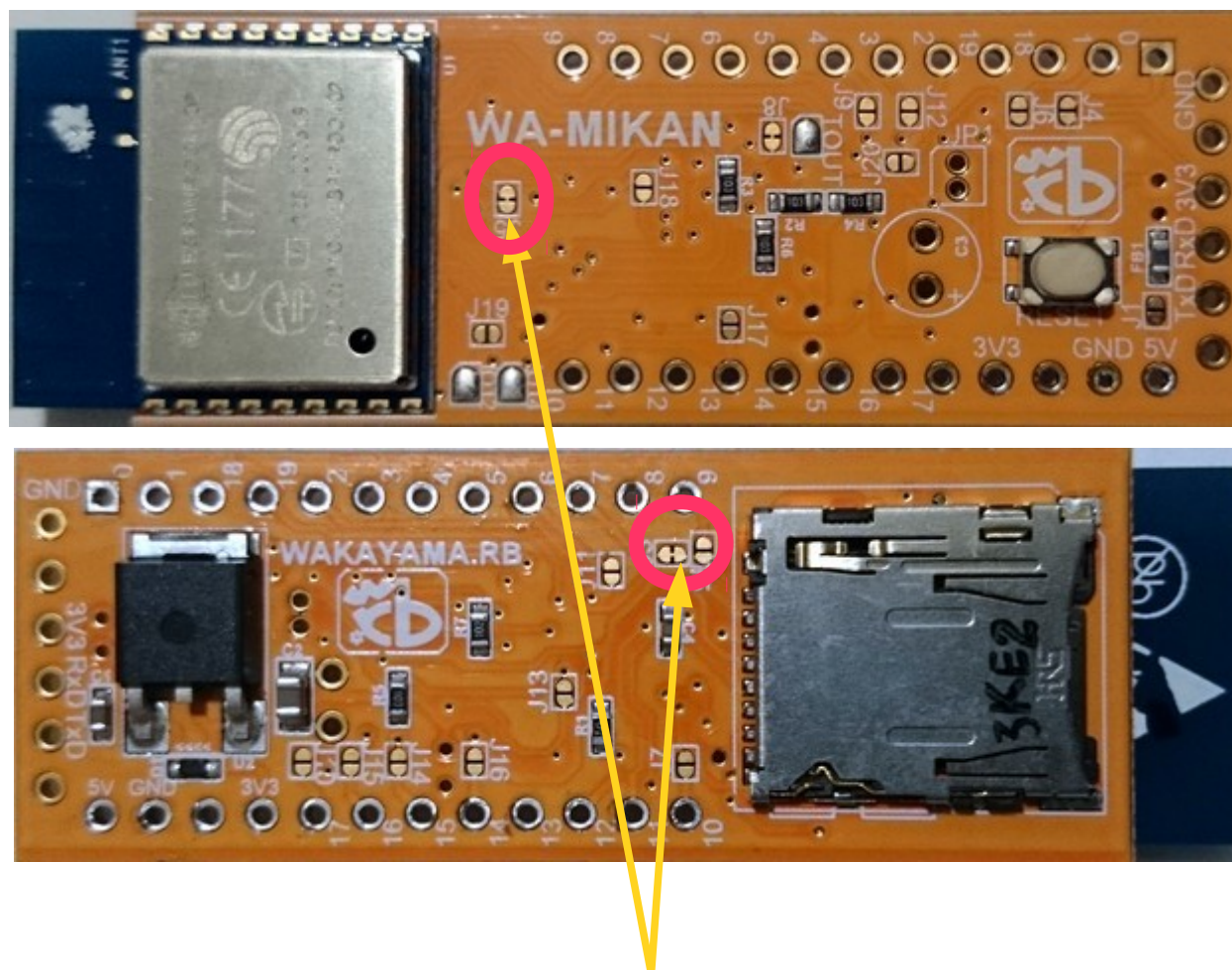
Serial1を使う場合



J4とJ6をオンにします  
J3とJ5をオフにします

# シリアル通信設定

Serial3を使う場合



J3とJ5をオンにします(初期状態はON)

※GR-CITRUSのWiFiクラスはSerial3を使っています。



# F A Q

■外部電源から3.3Vを作りたい  
J1をオンにします。

■フロー制御をしたい  
J12オンで3番がCTS、J11オンで7番がRTS

■CTSとRTSを直結したい  
J13をオンにします。

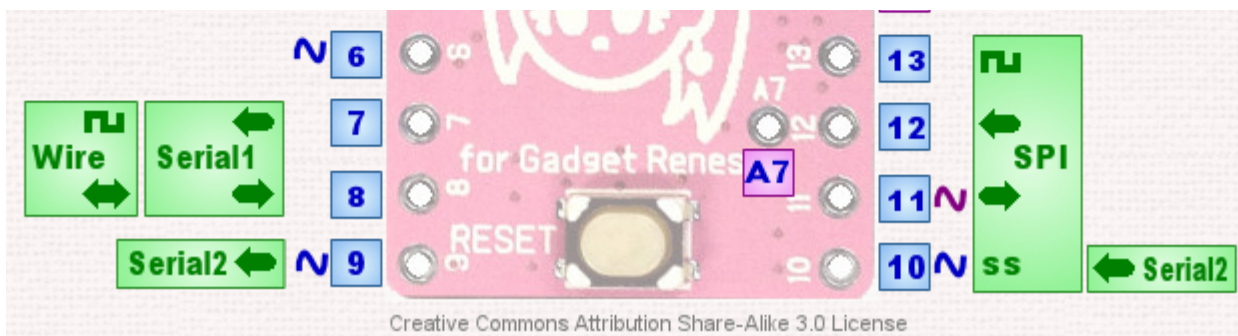
■ファーム書き換えモードをソフト制御したい  
J9, J10オンにして、17番をLOWにして4番をLOW→HIGHするとファーム書き換えモードになります。

■DEEP SLEEPからの自動WAKE UPに対応したい  
J8をオンにします。  
外部からWAKE UPする場合は、J9をオンにして4番をLOW→HIGHします。

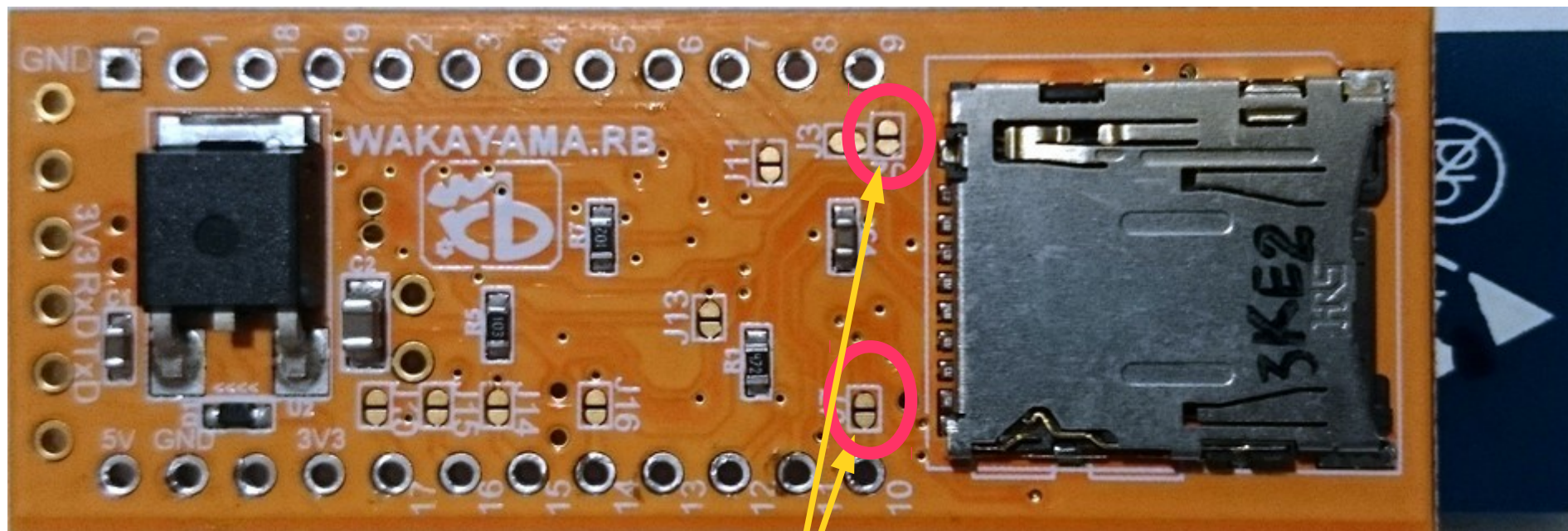
■GR-KURUMIでSerial2を使いたい  
次ページの説明参照。

■Arduino開発環境で開発したプログラムを書き込みたい。  
最後のページを参照。

# GR-KURUMIで使うとき



・GR-KURUMIは、9,10にSerial2が割り当てられており、GR-KURUMIのSerial2を使う場合は、下記のジャンパを設定します。



J2とJ7をオンにします  
J3とJ5をオフにします

# Arduino開発環境から プログラムを書き込むとき

- (1) JP1をショートさせます。
- (2) リセットボタンを押します。  
ESP8266が書き込みモードになります。
- (3) 書き込みが終了すると、自動的に書き込んだプログラムが実行されます。
- (4) 再度書き込みたいときには、リセットボタンを押します。

